

A INFLUÊNCIA DA LUA NA TERRA: UMA PRÁTICA INVESTIGATIVA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Humberto Damião de Souza Júnior¹, Clicya Costa Vieira¹, Maria Fernanda Novaes Buaiz¹, Mariana Souza Bono¹, Maria Helena Domingos de Almeida¹, Matheus Souza Moura Ferreira¹, Natália Birchler Mota¹, Pedro Henrique Zanotelli¹, Tales Simora Ramos¹, Amanda Traspadini Sarcinelli², Viviana Borges Corte³

¹Discentes da Universidade Federal do Espírito Santo, humbertojunior2311@gmail.com

²Supervisora do PIBID, Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo,
amanda.traspadini@educador.edu.es.gov.br

³Coordenadora do PIBID, Universidade Federal do Espírito Santo, viviana.corte@ufes.br

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências por investigação tem se consolidado como uma abordagem pedagógica capaz de promover a construção ativa do conhecimento pelos estudantes, aproximando-os dos processos científicos e estimulando a formulação de hipóteses, o pensamento crítico e a autonomia intelectual. De acordo com Carvalho (2018), essa metodologia propicia condições para que os alunos aprendam a partir de problemas contextualizados, tornando-se protagonistas da aprendizagem. Nessa perspectiva, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) defendem que o ensino deve partir da problematização, permitindo que os estudantes relacionem os conteúdos científicos à sua realidade e ampliem sua compreensão sobre fenômenos naturais. Vigotski (1991), por sua vez, ressalta a importância da mediação docente e das interações sociais para a efetiva construção do conhecimento, o que reforça o papel do professor ao conduzir práticas investigativas.

Diante dessa perspectiva teórica, a presente prática investigativa foi desenvolvida com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, tendo como temática a influência da Lua sobre a vida na Terra. Observou-se que, embora os conteúdos sobre os fenômenos lunares tenham sido previamente trabalhados, muitos estudantes apresentaram dificuldade em compreender a relevância da Lua para o equilíbrio planetário, o que justifica a necessidade de estratégias didáticas mais contextualizadas e investigativas.

Assim, este relato tem como objetivo descrever e analisar uma atividade investigativa realizada em sala de aula, na qual os alunos responderam a duas perguntas centrais: (1) "O que muda na vida da Terra quando há luz solar/lunar?" e (2) "O que aconteceria se a Lua deixasse de existir?". A proposta buscou estimular a reflexão e a representação visual das ideias dos estudantes, permitindo identificar suas concepções prévias e avaliar a compreensão sobre os fenômenos naturais estudados. Além disso, pretende-se discutir os resultados obtidos à luz da literatura sobre ensino por investigação, evidenciando as potencialidades e limitações da prática realizada.

METODOLOGIA

A prática investigativa foi realizada em uma turma do 8º ano do Ensino Fundamental, em uma escola de ensino regular localizada em ambiente urbano. A atividade ocorreu durante uma aula de 50 minutos, no período letivo regular, em sala de aula tradicional, com carteiras organizadas em formato convencional, sem divisão por grupos. Participaram da atividade aproximadamente 20 alunos, com idade média entre 13 e 14 anos, que responderam individualmente às questões propostas.

A proposta consistiu na aplicação de duas perguntas investigativas: (1) "O que muda na vida da Terra quando há luz solar/lunar?" e (2) "O que aconteceria se a Lua deixasse de existir?". Os alunos foram orientados a responder por escrito e complementar suas respostas com desenhos que representassem suas ideias sobre os fenômenos discutidos. Essa metodologia permitiu a análise das concepções prévias e da capacidade de representação visual dos estudantes, buscando identificar indícios de aprendizagem e compreensão científica.

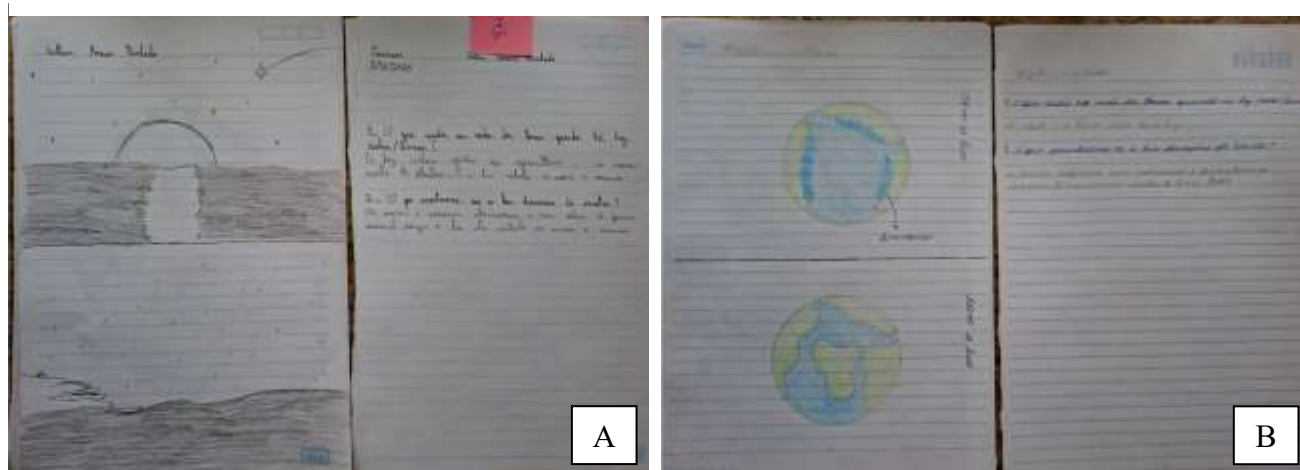
Os recursos utilizados foram papel sulfite, lápis e borracha, sem o uso de tecnologias digitais ou materiais complementares. A atividade foi conduzida uma semana após a apresentação do material teórico referente ao tema.

Quanto aos cuidados éticos, todos os procedimentos respeitaram o anonimato dos alunos, e os resultados foram utilizados exclusivamente para fins pedagógicos e acadêmicos, sem exposição pública de dados pessoais. Não foram coletadas imagens ou gravações, preservando a identidade dos estudantes. A prática seguiu as orientações da escola quanto ao uso de atividades avaliativas e observacionais em sala de aula, garantindo o respeito aos princípios éticos da educação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das produções dos estudantes revelou dificuldades significativas na compreensão do tema e na interpretação das questões propostas. As respostas apresentadas demonstraram pouca relação com os conteúdos trabalhados previamente, indicando que os alunos não conseguiram estabelecer conexões claras sobre a influência da Lua na vida na Terra. Além disso, muitos participantes não interpretaram corretamente a pergunta, o que ocasionou respostas vagas, imprecisas ou dissociadas dos fenômenos astronômicos esperados, evidenciando lacunas no processo de leitura, interpretação e construção de explicações científicas (figura 1A e 1B).

Figuras 1A e B: Atividades desenvolvidas pelos estudantes.



Fonte: Autoria própria (2025)

Esses achados dialogam com Carvalho (2013; 2018), ao afirmar que a aprendizagem científica em abordagens investigativas não ocorre de maneira espontânea: ela exige mediação contínua do professor, retomada conceitual e oportunidades para reorganização das ideias. Segundo Vigotski (1991), o papel do professor é fundamental na mobilização de conhecimentos prévios e na construção de significados, especialmente quando os estudantes apresentam dificuldades em compreender fenômenos abstratos como os astronômicos.

A interpretação equivocada das perguntas sugere, ainda, a necessidade de maior investimento em práticas de leitura científica. Para Sasseron e Carvalho (2011), o desenvolvimento do pensamento científico ocorre por meio da argumentação e da problematização, exigindo que os alunos sejam instigados a interpretar e explicar fenômenos com base em evidências. Nesse sentido, a experiência demonstrou a importância de atividades de investigação acompanhadas de momentos guiados de reflexão, reformulação das ideias e socialização de hipóteses.

Os resultados, portanto, não apenas refletem o desempenho dos alunos, mas funcionam como diagnóstico pedagógico, permitindo repensar estratégias didáticas e a sequência dos conteúdos. Eles demonstram que o ensino por investigação, quando não articulado a mediações consistentes, pode não promover a aprendizagem esperada em temas que exigem abstração, como a influência da Lua sobre os seres vivos e os movimentos naturais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática investigativa sobre a influência da Lua na vida terrestre permitiu identificar lacunas significativas na compreensão dos alunos quanto aos fenômenos astronômicos estudados. Apesar das dificuldades observadas, a experiência contribuiu para reconhecer a necessidade de

reformulação das estratégias de ensino, evidenciando que os conteúdos científicos devem ser explorados de forma contínua, contextualizada e com mediação ativa do docente. A atividade provocou reflexões importantes no planejamento pedagógico, ressaltando a relevância de integrar momentos investigativos com retomadas conceituais para promover uma aprendizagem efetiva.

Como principal aprendizagem decorrente da prática, destaca-se a compreensão de que a investigação, quando aplicada isoladamente, pode não ser suficiente para garantir a assimilação dos conceitos, sobretudo quando os alunos não possuem conhecimentos prévios solidificados. Isso reforça a necessidade de aplicar atividades exploratórias de forma sequencial, com uso de recursos visuais, experimentações e momentos de diálogo colaborativo, em consonância com as recomendações de Carvalho (2018) e Vigotski (1991).

Os resultados indicam que, para potencializar a eficácia do ensino por investigação, é fundamental promover situações de socialização das ideias entre os estudantes, permitindo a construção coletiva do conhecimento. Além disso, a experiência aponta para a importância de revisitar os conteúdos e ampliar o uso de metodologias ativas, como debates, construção de maquetes ou observações guiadas, que favoreçam a contextualização dos fenômenos científicos.

Por fim, a prática analisada evidenciou o potencial do ensino por investigação como ferramenta diagnóstica e formativa, permitindo ao professor reconhecer as dificuldades dos alunos e replanejar suas ações pedagógicas. Como implicação futura, recomenda-se a ampliação das atividades investigativas no ensino de Ciências, em articulação com estratégias de mediação conceitual e interdisciplinaridade, visando à formação de estudantes mais autônomos, críticos e capazes de compreender os fenômenos naturais de maneira integrada e significativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, A. M. P. O ensino de ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, v. 1, p. 1-19, 2013.

CARVALHO, A. M. P. Fundamentos teóricos e metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765 – 794, 2018.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Sasseron, L.H.; Carvalho, A.M.P. Construindo argumentação na sala de aula: a presença do ciclo argumentativo, os indicadores de Alfabetização Científica e o padrão de Toulmin. **Ciência & Educação**, 17(1), 97-114, 2011.

VYGOTSKY, L. **Pensamento e linguagem**. 3.ed. São Paulo: M. Fontes, 1991.